Mittlere Örter der Vergleichsterne 1855,0.

a	1ʰ35′ 34″6	+0° 34′ 40″7	B.Z. 40.	Lal. 134.	Santini Z. 1.
b	0 30 30,0	+0 26 11,7	„ 40.		
c	0 3 40,6	+0 17 19,6	„ 40.	Lal. 47297.	
d	0 21 39,2	−0 6 52,3	„ 40.	„ 47342.	Santini Z. 1.

Diese Beobachtungen sind von mir, einige in Gemeinschaft mit Herrn *Bruhns*, am Refractor der hiesigen Sternwarte angestellt, als deren zweiter Gehülfe ich seit dem 1. October arbeite.

Dr. *W. Foerster.*

Elemente und Ephemeride des Planeten (36), berechnet von Herrn *Carl Bruhns*.

Aus folgenden 3 Berliner Beobachtungen

1855 Oct. 12	10ʰ 33ᵐ 3ˢ9	Mittl. Berl. Zt.	α = 343° 50′ 32″0	δ = −6° 48′ 49″0
17	9 46 31,4	„	343 1 43,8	−6 3 15,6
23	7 4 27,4	„	342 21 43,8	−5 6 16,4

finde ich als Elemente:

Epoche 1855 Novbr. 0,0 Mittl. Berl. Zt.

M = 341° 22′ 48″1
π = 40 42 12,7 } Mittl. Aeq. 1856,0
Ω = 359 0 8,8 }
i = 19 6 45,2
φ = 17 5 3,5
μ = 769″261
$\log a$ = 0,442621

Mit diesen Elementen ist folgende Ephemeride für 12ʰ mittl. Berl. Zt. berechnet.

12ʰ M. B. Zt.	α	δ	log Δ
1855 Oct. 23	22ʰ49ᵐ23ˢ	−5° 4′ 2	0,09784
24	49 4	4 54,2	
25	48 48	4 44,1	
26	48 34	4 34,0	
27	48 21	4 23,8	0,10754
28	48 11	4 13,5	
29	48 3	4 3,1	
30	47 57	3 52,7	
31	47 54	3 42,2	0,11771
Nov. 1	47 53	3 31,6	
2	47 54	3 21,0	
3	47 59	3 10,3	
4	48 3	2 59,5	0,12825
5	48 11	2 48,6	
6	48 20	2 37,7	
7	48 32	2 26,7	
8	48 46	2 15,7	0,13906
9	49 2	2 4,6	
10	49 20	1 53,5	
11	49 40	1 42,3	
12	50 2	1 31,0	0,15004
13	50 26	1 19,6	
14	50 52	1 8,2	
15	51 20	0 56,7	
16	51 50	0 45,2	0,16108
17	52 21	0 33,6	
18	52 54	0 21,9	
19	53 29	−0 10,1	
20	54 6	+0 1,7	0,17216
21	54 45	0 13,5	
22	55 25	0 25,4	
23	56 7	0 37,4	
24	56 51	0 49,4	0,18317
25	57 37	1 1,5	
26	58 24	1 13,8	
27	59 13	1 26,2	

Verbesserung der Elemente der Irene und Ephemeride für die nächste Erscheinung.

Aus den diesjährigen Beobachtungen der Irene am Bonner und am hiesigen Meridiankreise habe ich folgenden neuen Normalort gebildet:

1855 April 26,5 mittl. Berl. Zt. α app. = 14ʰ 29ᵐ 49ˢ 65 δ app. = −1° 5′ 53″7.

Für diesen habe ich die Differentialcoefficienten berechnet und füge den in Nr. 930 der Astr. Nachr. gegebenen 8 Bedingungsgleichungen, in die aber für die ersten Glieder (nämlich die numerischen Werthe von $\cos\delta\, d\alpha$ und $d\delta$) die dort als zuletzt angegebenen übrig bleibenden Fehler substituirt werden müssen, diese beiden hinzu:

1855 April 26,5
$$\begin{cases} +37''5 + 2{,}2117\, dM + 2{,}1722\, d\varphi + 32{,}0707\, dA + 1{,}6470\, d\pi + 0{,}0534\, d\Omega + 0{,}5865\, di = 0 \\ -13''8 - 1{,}0331\ \text{„} - 0{,}8050\ \text{„} - 14{,}6566\ \text{„} - 0{,}7515\ \text{„} + 0{,}1714\ \text{„} + 1{,}2794\ \text{„} = 0 \end{cases}$$

wo $dA = 100\, d\mu$ ist.

Sämmtliche 10 Bedingungsgleichungen nach der Methode der kleinsten Quadrate aufgelöst, geben als Verbesserungen der Elemente:

$$dM = -1''92$$
$$d\varphi = -2,53$$
$$d\mu = -0,01206$$
$$d\pi = +7,34$$
$$d\Omega = +0,66$$
$$di = -1,02$$

womit denn die neuesten Elemente werden:

Epoche 1851 Mai 11,0 Mittl. Berl. Zt.

$$M = 43^\circ 10' 12''68$$
$$\pi = 178\ 51\ 11,44 \text{ Mittl. Aequin.}$$
$$\Omega = 86\ 49\ 0,76 \text{ 1851 Mai 11,0}$$
$$i = 9\ 6\ 43,58$$
$$\varphi = 9\ 42\ 46,77$$
$$\mu = 853''59227$$
$$\log a = 0,4125041$$

Die übrig bleibenden Fehler sind:

1851 Juli 5,0	− 0″3	1853 Decbr. 1,0	+ 0″2
———	− 2,0	———	0,5
1851 Octb. 16,0	− 0,9	1855 April 26,5	+ 0,6
———	+ 0,5	———	+ 1,2
1852 Sept. 1,0	− 0,1		
———	+ 0,6		

Die Störungen des Jupiter, Saturn und Mars sind fortgesetzt und an folgende Ephemeride angebracht.

Ephemeride der Irene für 1856, für 12^h mittl. Berl. Zeit.

12^h mittl. Berl. Zt.	α app. (14)	δ app. (14)	log Δ (14)
1856 August 0	22^{h}43^{m}48^{s}22	−20° 32′ 2″0	0,298983
1	43 10,14	20 39 11,1	0,297982
2	42 30,93	20 46 21,7	0,297034
3	41 50,60	20 53 32,8	0,296139
4	41 9,19	21 0 44,0	0,295296
5	40 26,71	21 7 55,0	0,294507
6	39 43,20	21 15 5,3	0,293772
7	38 58,71	21 22 14,5	0,293093
8	22 38 13,31	−21 29 22,3	0,292472
9	37 27,00	−21 36′ 28″1	0,291911
10	36 39,83	21 43 31,4	0,291409
11	35 51,86	21 50 32,1	0,290966
12	35 3,12	21 57 29,8	0,290582
13	34 13,66	22 4 24,0	0,290256
14	33 23,54	22 11 14,3	0,289991
15	32 32,82	22 18 0,3	0,289787
16	31 41,53	22 24 41,7	0,289645
17	30 49,72	22 31 17,9	0,289563
18	29 57,45	22 37 48,5	0,289544
19	29 4,78	22 44 13,2	0,289585
20	28 11,75	22 50 31,6	0,289688
21	27 18,41	22 56 43,4	0,289854
22	26 24,83	23 2 48,2	0,290082
23	25 31,05	23 8 45,7	0,290371
24	24 37,14	23 14 35,6	0,290723
25	23 43,14	23 20 17,3	0,291136
26	22 49,11	23 25 50,7	0,291611
27	21 55,13	23 31 15,4	0,292148
28	21 1,25	23 36 31,3	0,292745
29	20 7,54	23 41 37,8	0,293403
30	19 14,06	23 46 34,8	0,294122
31	18 20,87	23 51 22,1	0,294901
Septb. 1	17 28,03	23 55 59,5	0,295740
2	16 35,61	24 0 26,6	0,296637
3	15 43,66	24 4 43,0	0,297592
4	14 52,22	24 8 49,0	0,298602
5	14 1,35	24 12 44,4	0,299669
6	13 11,11	24 16 28,8	0,300790
6	12 21,55	24 20 2,2	0,301966
8	11 32,70	24 23 24,7	0,303194
9	10 44,63	24 26 36,0	0,304473
10	9 57,39	24 29 36,0	0,305802
11	9 11,01	24 32 24,8	0,307182
12	8 25,54	24 35 2,3	0,308609
13	7 41,02	24 37 28,6	0,318084
14	6 57,48	24 39 43,6	0,311605
15	6 14,97	24 41 47,4	0,313171
16	5 33,53	24 43 40,0	0,314780
17	22 4 53,18	−24 45 21,5	0,316432

Die Opposition ist August 22 9^{h}12′ 42″
Lichtstärke 0,509.

Berlin, Octbr. 24. 1855. *Carl Bruhns.*

Fernere Beobachtungen der Fides.

a) von Herrn *G. Rümker* auf der Hamburger Sternwarte.

1855	M. H. Zt.	Schb. AR.	Decl.
Octb. 19	10^{h}19^{m}40^s	359° 40′ 20″7	+0° 5′ 50″8
Scheinbare Örter der Vergl.-St.	0^{h}1^{m}29^{s}64	−0° 6′ 35″3	
	0 0 17,66	+0 17 38,0	

b) von Herrn Observator *Schumacher* am Meridiankreise der Altonaer Sternwarte.

	im Meridian α	δ
1855 October 18	23^{h}59^{m}21^{s}72	+ 0° 8′ 40″5
19	23 58 41,33	+ 0 5 50,9.

Hiebei ein Verzeichniss von Büchern, astronomischen und mathematischen Inhalts, welche am 17. Decbr. d. J. in Berlin versteigert werden sollen.

Altona 1855. November 6.